

# BEST AVAILABLE COPY

(19) **European Patent Office** (11) **Publication Number EP 659 004 A1**

(12) **EUROPEAN PATENT APPLICATION**

(21) **Application Number: 94118962.3** (51) **Int. C.<sup>6</sup>: H 04 M 1/72**

(22) **Application Date: 12. 01. 94**

---

(30) **Priority: 17. 12. 93 DE 434295**

(43) **Publication Date of the Application:**  
**6. 21. 95 Patent Gazette 95/25**

(84) **Countries Named as Signatories to the Treaty:**  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL**  
**SE**

(71) **Applicant: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**  
**Wittelsbacherplatz 2**  
**D-80333 Munich (DE)**

(72) **Inventor: Philip CHRISTAL**  
**Lärchenstrasse 44**  
**D-85646 Anzing (DE)**

---

(54) **Mobile Telephone**

(57) **A message management system is described using a soft key and an indication display.**

[see FIG 1]

[page 2]

The invention relates to a mobile telephone, which is provided with a keyboard having selection keys and function keys, as well as with transmission/reception equipment (handheld), optionally integrated in the control part.

New communication services are being introduced for the GSM (Group Special Mobile) and some services are being introduced from other mobile telephone systems. These services (service capacity) include voice messages and text messages, as well as caller identification (Caller Line Identification – CLI). As one can see also in many other fields of the in the area of telecommunications, many of the feature operations are hardly understood by the user. This results in low user acceptance and utilization. Potential man-machine interface problems with the message service are based on the ability of the user to be able to identify whether a new message is waiting and whether the type of the message can be identified and made visually or audibly accessible.

Voice communication systems in analog networks were accessible to the user by a routine questioning of the voice message centers, or by receiving a call from their voice message center (VMC) when the user was connected. The task of the invention is to provide a mobile telephone of the type described above which provides a simple solution for a message display.

This task is achieved in accordance with the invention with a soft key having the designation “message” in the standby mode, which flashes upon the reception of a message with a short message service (SMS – Short Message Service) or with call identification, which is optionally coupled with an acoustic signal, and which indicates when a message menu is pressed, that a text message is contained, including the number of new or old messages, as well as the number of known calls and of unknown calls, and also gives the option to send a message.

Advantageous embodiments and further modifications of the object of the invention are described in the dependent claims.

The following is a further explanation of the invention based on an embodiment illustrated by the figure.

For a display is used a new display, which is particularly suitable for a graphic representation, comprising a plurality of connection nodes (pixels) having mutually intersecting horizontal and vertical lines, which can be individually controlled. In the standby mode, a soft key belonging to the display field in the display is provided with the designation “message” in a desired language (see Figure 1).

When a message is received via the short message service (SMS – Short Message Service), or when a call is received call caller line identification (CLI) that has not been answered yet, the designation “message” is flashing to bring attention to this. The

flashing can be coupled with an acoustic signal. The indication “message” flashes under the following conditions: upon the reception of a voice message, of a text message (SMS), including the number of new or old messages, as well as the number of known calls (CLI) and of unknown calls. Corresponding information is indicated in a message menu when the soft key is pressed; the message status is therefore represented in this manner. Indications relating to voice announcements, short messages (SMS) and call identification (CLI) flash when new messages have been received, which have not been read yet. The display also flashes when the memory for text messages is full. A user can scroll to a desired message and depending on the need, either press the key (soft key) “listen”, or “view” (see Figures 2 and 3). When the key “listen” is pressed, a call to the voice message center (VMC – Voice Message Center) is initiated; while a remaining access control is available to the voice message center in agreement with the use of voice or coded key commands.

When the voice message center is accessed for the first time, the users are prompted to press a “set” key and to input the required telephone number (Message Center Phone Number). Renewed pressing thereafter will cause the message to be stored with an identifier on the SIM. The user must be given by the network operator (Operator) the “Message Center Phone Number” during the registration of this service. It can be also provided that the number is preprogrammed by the operator or the dealer.

The key designations (key legends) can be used to mark the end of a message and to offer available possibilities for modifications (edit) and for erasing (delete). Similarly, the flashing “delete” indication can be used to indicate a full message memory.

## **Patent Claims**

1. A mobile telephone, provided with a keyboard having selection keys and function keys, and with a display field, as well as with transmission/reception equipment (handheld), optionally integrated in the control part, **characterized by the fact** that in the standby mode, a soft key is made available with the designation “message”,

[page 3]

which flashes upon the receipt of a message with the short message service (SMS – short message service), or call line identification (CCL), which is optionally coupled with an acoustic signal, wherein when this soft keys is pressed, a message menu is displayed containing information about a voice message, a text message (SMS), including the number of new or old messages, as well as the number of known calls (CLI) and of unknown calls, and the option is given to send messages.

2. The mobile telephone according to claim 1, **characterized by the fact** that audio, short messages (SMS) and call identification (CLI) indications flash when new messages that have not been read yet have been received.

3. The mobile telephone according to claim 1 or 2, **characterized by the fact that** it is provided with a scrolling system in such a way that a user can scroll to a desired message as required either by pressing the key “listen” or “view”, and that when the “listen” key is pressed, a call is initiated to the voice messages service (VMS – voice message service) and a remaining access control is available in agreement with the use of voice or coded key commands located at the voice message service center.

4. A mobile telephone according to one of the claims 1 through 3, **characterized by the fact** that the users are prompted to input a SET command and the required telephone number upon their first access to the voice message center.

5. The mobile telephone according to claim 4, characterized by the fact that t the operator or the dealer preprograms the number.

6. A mobile telephone according to one of the claims 1 through 5, characterized by the fact that key indications (soft key legends) are used to mark the end of a message and to offer available possibilities for changing (edit) and erasing (delete).

7. The mobile telephone according to claim 6, **characterized by the fact** that the flashing “delete” indication is used to indicate a full memory.

FIG 1

FIG 2

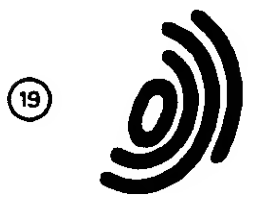
FIG 3

European Patent Office  
EUROPEAN RESEARCH REPORT

Application Number: EP 94 11 8962

APPLICABLE DOCUMENTS			
Category	Description of Documents with Indication of Applicable Parts when Required	Relates to Claim	Classification of the Application (In. Cl.6)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 013 no. 354 (E-802), August 8, 1989 & JP-A-01 114220 (HITACHI LTD), May 2, 1989 * Summary * ---	1	H 04M 1/72
A	TELCOM REPORT, Vol. 10, No. 20, 1987 MUNICH Page 99 – 101, WAGENLEHNER "THE OPERATION OF MODERN MOBILE TELEPHONES – SIMPLE AND LOGICAL" * the entire document *	1	
A	EP-A-0 494 525 (TECHNOPHONE LTD) July 15, 1992 * column 2, line 35 – column 8, line 43; Drawings 1 – 5 * ---	1	
P, X	DE-A-42 33 066 (SIEMENS AG) April 7, 1994 * the entire document * ---	1 – 3	Searched Fields (Int. Cl. 6)
P, X	TELCOM REPORT, Vol. 16, No. 6, - December 1993, MUNICH Pages 332 – 335, CHRISTAL "GSM-HANDY WITH TOP- HANDLING" * the entire document ---	1 – 3, 5	
The present research report was issued for all patent claims			
Research Office: THE HAGUE	Date when the research was completed April 6, 1995	Examiner  Delangue, P	
CATEGORY OF NAMED DOCUMENTS			
X: of particular importance when considered independently Y: of particular importance when considered in connection with another publication in the same category A: technological background O: non-written disclosure P: intermediate literature		T: theories or fundamentals upon which the invention is based E: older patent documents, which, however, were published after the date of the application D: documents listed in the application L: documents listed for other reasons ----- &: member of the same patent family, corresponding document	

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 659 004 A1**

12

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **94118962.3**

51 Int. Cl.<sup>8</sup>: **H04M 1/72**

22 Anmeldetag: **01.12.94**

30 Priorität: **17.12.93 DE 4343295**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.06.95 Patentblatt 95/25**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL  
SE**

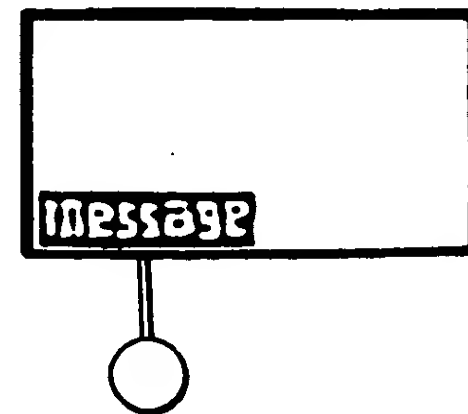
71 Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**  
**Wittelsbacherplatz 2**  
**D-80333 München (DE)**

72 Erfinder: **Christal, Philip**  
**Lärchenstrasse 44**  
**D-85646 Anzing (DE)**

54 Mobiltelefon.

57 Es wird ein Nachrichtenmanagement beschrieben unter Verwendung eines Softkeys und einer Displayanzeige.

**FIG 1**



**EP 0 659 004 A1**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Die Erfindung bezieht sich auf ein Mobiltelefon mit einem Tastenfeld mit Wähl- und Funktionstasten und einem Anzeigefeld sowie mit ggf. im Bedienteil integrierten Sende-/Empfangseinrichtungen (Handheld).

Im GSM (Group Special Mobile), dem neuen Mobilfunksystem, werden neue Nachrichtendienste eingeführt und einige von anderen Mobilfunksystemen übernommen. Diese Dienste (Serviceleistungen) beinhalten Sprach- und Textnachrichten und die Anruferidentifikation (Caller Line Identification - CLI). Wie es aus vielen anderen Bereichen des Fernsprechwesens erkennbar ist, werden viele Merkmalsoperationen vom Benutzer kaum verstanden werden. Daraus folgt geringe Benutzerakzeptanz und Gebrauch. Potentielle Mensch-Maschine-Interface-Probleme mit Nachrichtenservice beruhen auf dem Wissen, ob eine neue Nachricht wartet, deren Typ zu identifizieren ist und die zugänglich zu machen ist durch Hören oder Sehen.

Sprachnachrichtensysteme in Analognetzwerken waren dem Benutzer zugänglich durch routinemäßiges Befragen ihrer Sprachnachrichtenzentren oder durch Empfang eines Anrufes von ihrem Sprachnachrichtenzentrum (VMC - Voice Message Center) beim Anschalten. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für ein Mobiltelefon der eingangs beschriebenen Art eine einfache Lösung für eine Nachrichtenanzeige zu schaffen.

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung gelöst durch eine im Standby-Betrieb mit der Bezeichnung "Nachricht" ("Message") bezeichnete Taste (Softkey), die bei Empfang einer Nachricht über Kurznachrichtenservice (SMS - Short Message Service) oder Anrufidentifizierung blinkt und ggf. mit einem akustischen Signal gekoppelt ist und bei deren Drücken ein Nachrichtenmenue angezeigt wird, das Mitteilungen über eine Sprachnachricht, eine Textnachricht einschließlich der Anzahl von neuen oder alten Nachrichten enthält sowie die Anzahl von bekannten Anrufen, von unbekannten Anrufen und eine Möglichkeit bietet, Nachrichten zu versenden.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes sind in den Unteransprüchen angegeben.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Als Display wird ein neues, für grafische Darstellungen besonders geeignetes Display verwendet, das aus einer Vielzahl von Verbindungsknoten (Pixels) aus sich kreuzenden waagerechten und senkrechten Leitungen besteht, die einzeln ansteuerbar sind. Im Standby-Betrieb ist ein zu einer Taste (Softkey) gehörendes Anzeigefeld im Display mit der Bezeichnung "Nachricht" ("Message") in der gewünschten Sprache bezeichnet (vgl. Figur

1). Beim Empfang einer Nachricht über den Kurznachrichtenservice (SMS - Short Message Service) oder einen nicht angenommenen Anruf mit Anrufidentifizierung (CLI) blinkt die Bezeichnung "Message", um somit die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Das Blinken kann mit einem akustischen Signal gekoppelt sein. Die Anzeige "Message" blinkt unter folgenden Bedingungen: Empfang einer Sprachnachricht, einer Textnachricht (SMS) einschließlich der Anzahl von neuen oder alten Nachrichten sowie der Anzahl von bekannten Anrufen (CLI) und von unbekannten Anrufen. Durch Drücken des Softkey werden entsprechende Mitteilungen in einem Nachrichtenmenue angezeigt; es wird also der Nachrichtenstatus dargestellt. Anzeigen für Sprachmeldung, Kurznachrichten (SMS) und Anrufidentifizierung (CLI) blinken dabei, wenn neue, noch nicht gelesene Nachrichten empfangen worden sind. Wenn der Textnachrichtenspeicher voll ist, blinkt das Display ebenfalls. Ein Benutzer kann zur gewünschten Nachricht rollen und je nach Bedarf entweder eine Taste (Softkey) "Hören" oder "Sehen" drücken (vgl. Figuren 2 und 3). Durch Drücken der Taste "Hören" wird ein Ruf zum Sprachnachrichtenzentrum (VMC - Voice Message Center) initiiert; eine verbleibende Zugangskontrolle befindet sich dabei in Übereinstimmung mit dem Sprachnachrichtenzentrum durch Benutzung von Sprache oder codierten Schlüsselkommandos.

Beim ersten Zugriff auf ihr Sprachnachrichtenzentrum sind die Benutzer angehalten, eine "Set"-Taste zu drücken und die erforderliche Telefonnummer (Message Center Phone Number) einzugeben. Erneutes Drücken bewirkt danach eine Speicherung mit einem Identifizierer auf der SIM. Die "Message Center Phone Number" muß dem Benutzer von seinem Netzbetreiber (Operator) als Teil der Registrierung dieses Dienstes mitgeteilt worden sein. Es kann ebenso vorgesehen werden, daß die Nummer vom Operator oder Händler auf der SIM vorprogrammiert wird.

Die Tastenbezeichnungen (Softkey-Legenden) können verwendet werden zur Markierung des Endes einer Nachricht und zum Offerieren der vorhandenen Möglichkeiten von Änderungen (Edit) und Löschen (Delete). Ebenso kann die blinkende "Löschen"-Bezeichnung verwendet werden, um einen vollen Nachrichtenspeicher anzuzeigen.

## Patentansprüche

1. Mobiltelefon mit einem Tastenfeld mit Wähl- und Funktionstasten und einem Anzeigefeld sowie mit ggf. im Bedienteil integrierten Sende-/Empfangseinrichtungen (Handheld), gekennzeichnet durch eine im Standby-Betrieb mit der Bezeichnung "Nachricht" ("Message") bezeichnete Taste (Softkey), die bei Empfang

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

- einer Nachricht über Kurznachrichtenservice (SMS - short message service) oder Anrufidentifizierung (CLI) blinkt und ggf. mit einem akustischen Signal gekoppelt ist und bei deren Drücken ein Nachrichtenmenue angezeigt wird, das Mitteilungen über eine Sprachnachricht, eine Textnachricht (SMS) einschließlich der Anzahl von neuen oder alten Nachrichten enthält sowie die Anzahl von bekannten Anrufen (CLI), von unbekannten Anrufen und eine Möglichkeit Nachrichten zu versenden, bietet. 5 10
2. Mobiltelefon nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß Sprache, Kurznachrichten (SMS) und Anrufidentifizierung (CLI)-Anzeigen blinken, wenn neue, noch nicht gelesene Nachrichten empfangen worden sind. 15
3. Mobiltelefon nach Anspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet** durch ein Rollsystem derart, daß ein Benutzer zur gewünschten Nachricht rollt und je nach Bedarf entweder die Taste "Hören" oder "Sehen" drückt und daß durch Drücken der Taste "Hören" ein Ruf zum Sprachnachrichtenservice (VMS - voice message service) initiiert wird und eine verbleibende Zugangskontrolle sich in Übereinstimmung mit dem Sprachnachrichtenservice-Zentrum befindet durch Benutzung von Sprache oder codierten Schlüsselkommandos. 20 25 30
4. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Benutzer beim ersten Zugriff auf ihr Sprachnachrichtenzentrum angehalten sind, ein SET zu veranlassen und die erforderliche Telefon-Nummer einzugeben. 35
5. Mobiltelefon nach Anspruch 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß Operator oder Händler die Nummer vorprogrammieren. 40
6. Mobiltelefon nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet** durch die Verwendung von Tastenbezeichnungen (Softkey-Legenden) zur Markierung des Endes einer Nachricht und zum Offerieren der vorhandenen Möglichkeiten von Ändern (Edit) und Löschen (Delete). 45
7. Mobiltelefon nach Anspruch 6, **gekennzeichnet** durch die Verwendung der blinkenden "Löschen"-Bezeichnung zur Anzeige eines vollen Nachrichtenspeichers. 50

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

FIG 1

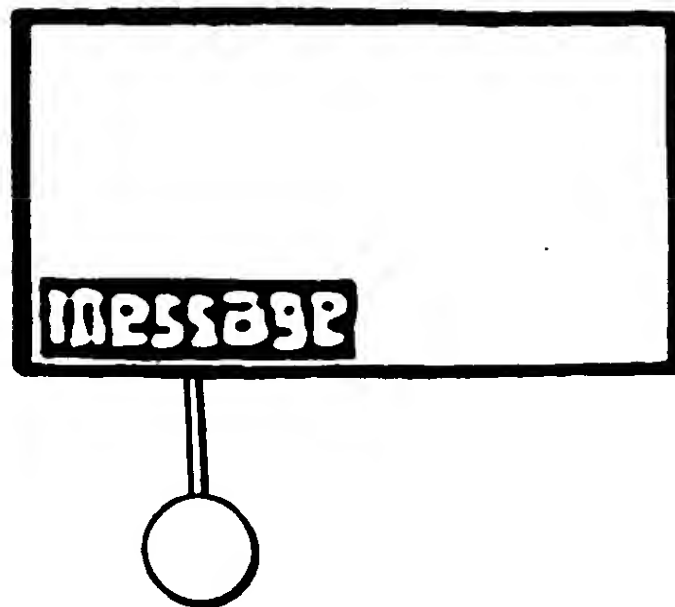


FIG 2

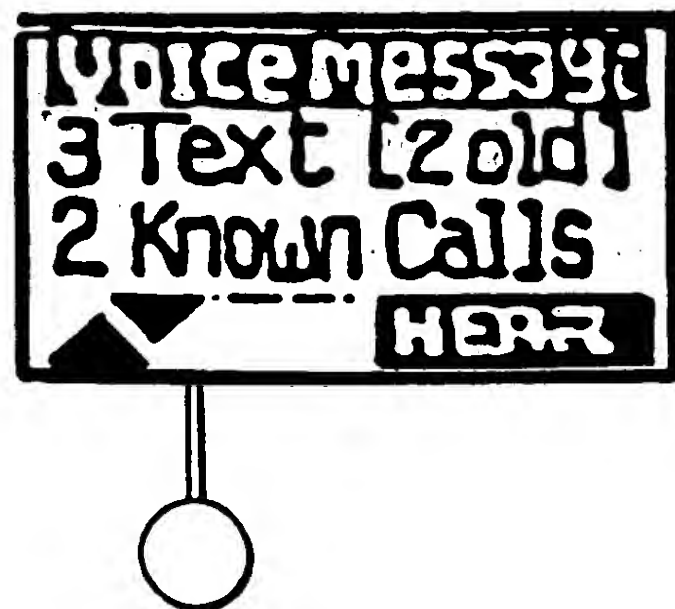
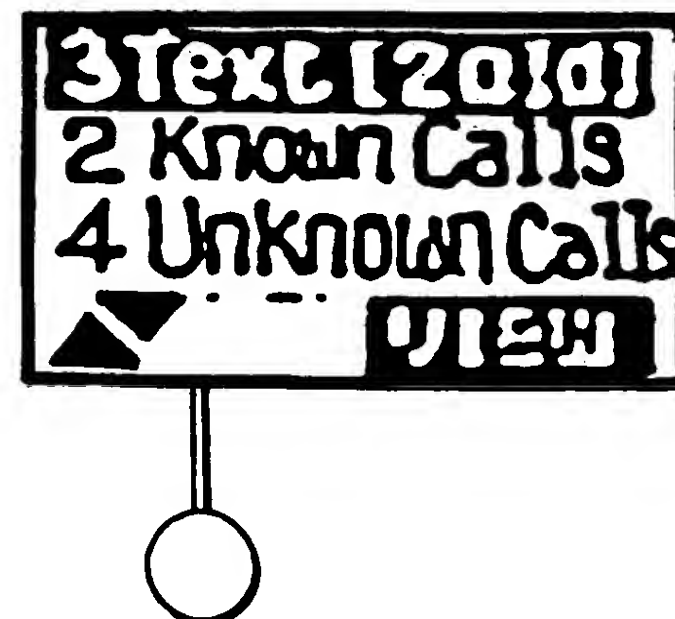


FIG 3



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 11 8962

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013 no. 354 (E-802) ,8.August 1989 & JP-A-01 114220 (HITACHI LTD) 2.Mai 1989, * Zusammenfassung *	1	H04M1/72
A	TELCOM REPORT, Bd. 10,Nr. 2, 1987 MÜNCHEN, Seiten 99-101, WAGENLEHNER 'BEDIENUNG DES MODERNEN MOBILTELEFONS - EINFACH UND LOGISCH' * das ganze Dokument *	1	
A	EP-A-0 494 525 (TECHNOPHONE LTD) 15.Juli 1992 * Spalte 2, Zeile 35 - Spalte 8, Zeile 43; Abbildungen 1-5 *	1	
P,X	DE-A-42 33 066 (SIEMENS AG) 7.April 1994 * das ganze Dokument *	1-3	
P,X	TELCOM REPORT, Bd. 16,Nr. 6, - Dezember 1993 MÜNCHEN, Seiten 332-335, CHRISTAL 'GSM-HANDY MIT TOP-HANDLING' * das ganze Dokument *	1-3,5	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 6.April 1995	Prüfer Delangue, P
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**